

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та
екології**

Кафедра селекції, насінництва і генетики

**МАГІСТЕРСЬКА
ДИПЛОМНА РОБОТА**

на тему:

**«Вплив строків сівби на рівень продуктивності сортів озимої
пшениці селекції ПДАУ»**

**Виконав: здобувач вищої освіти
за ОПП Насінництво і насіннєзнавство
спеціальності 201 Агрономія
ступеня вищої освіти Магістр
денної форми навчання
Артеменко Денис Михайлович**

**Керівник: Тищенко Володимир Миколайович,
доктор сільськогосподарських наук, професор**

**Рецензент: Писаренко Павло Вікторович,
доктор сільськогосподарських наук, професор**

Полтава – 2023 року

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОДІЛ 1. ГОСПОДАРСЬКЕ ЗНАЧЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ТА ЇЇ БОТАНІЧНО-МОРФОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ. (огляд літератури)	5
1.1 Господарське значення	5
1.2 Ботаніко-морфологічна характеристика озимої пшениці	9
РОЗДІЛ 2. УМОВИ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ..	15
2.1. Характеристика місця проведення дослідження	15
2.2. Ґрунтово-кліматична характеристика умов місця проведення досліджень	15
2.3. Програма і методи проведення дослідження	20
2.4. Агротехніка вирощування озимої пшениці	22
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ	30
3.1. Об'єкт дослідження	30
3.2. Строки сівби озимої пшениці сортів вирощування ПДАУ	32
3.3. Урожайність сортів пшениці озимої селекції	35
3.4 Якість зерна пшениці озимої	38
РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ	40
РОЗДІЛ 5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА	44
РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	49
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	57
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	59
АНОТАЦІЯ.	

ВСТУП

Актуальність теми. Основною зерновою культурою в Полтавській області є пшениця озима. Природні та кліматичні умови в цьому районі є ідеальними для виробництва зерна озимої пшениці .

Озима пшениця має високий потенціал врожаю та добре стійка до низьких температур, що особливо важливо для Полтавської області, де зими можуть бути надзвичайно суворими. Це гарантує стабільні високі врожаї щороку. В 2023 році посів пшениці по Полтавській області становив 210,5 тис.га . Ми можемо отримати високі врожаї та стабільний прибуток, якщо використовуєте кращі сорти та правильні умови вирощування.

Таким чином, дослідження строків посіву озимої пшениці , її росту та розвитку має практичну та наукову значущість насамперед для отримання високоякісного врожаю зерна та насіння.

Виявлення кращих оптимальних строків для сортів дасть нам змогу значно збільшити ефективність посівів та вихід урожаю. На даний час дослідження, спрямовані на поліпшення продуктивних показників зерна та насіння в зоні лісостепу Полтавської області , є актуальними.

Мета проведення дослідження : дослідити вплив строків сівби на продуктивність і якість зерна озимої пшениці сортів Полтавського державного аграрного університету в умовах Лісостепу Полтавської області .

Основні завдання дослідження :

1.Аналіз властивостей сортів вирощування селекції ПДАУ та їх вивчення .

2.Встановлення та обґрунтування кращих строків сівби сортів озимої пшениці , та їх вплив на продуктивні показники .

3.Дослідження впливу строків сівби на якісні та урожайні показники пшениці озимої сортів вирощування ПДАУ.

4.Огляд досліджуваних сортів , та аналіз їх адаптивних (стійкість до хвороб ,шкідників , зимостійкість та стійкість до вилягання) та якісних (вміст білку , клейковини) показників.

5.Проведення екологічної та економічної оцінки вирощування культури.

Об'єкт дослідження – продуктивні показники пшениці озимої, та їх залежність від строку сівби.

Предмет дослідження – сорти озимої пшениці селекції вирощування ПДАУ: Магдалинівка , Самара 2, Пабатка та Оржиця нова.

Практичне значення роботи. Оптимальний строк сівби дає змогу збільшити продуктивні показники вирощуваних сортів, та дозволяє рослині пройти більш повну фазу розвитку, що дає можливість отримання вищої врожайності.

Елементи наукової новизни. У 2022-23 роках на основі проведених досліджень , виділено кращі строки сівби для сортів озимої пшениці селекції вирощування ПДАУ.

Обсяг дипломної роботи по темі «Вплив строків сівби на рівень продуктивності сортів озимої пшениці селекції ПДАУ» становить 57 сторінок друкованого тексту , 9 таблиць та 44 літературних джерела.

РОЗДІЛ 1. ГОСПОДАРСЬКЕ ЗНАЧЕННЯ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ТА ЇЇ БОТАНІЧНО-МОРФОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ.

(Огляд літератури).

1.1. Господарське значення. Серед найважливіших зернових культур озима пшениця за посівними площами займає в Україні перше місце і є головною продовольчою культурою.

Це свідчення великого народногосподарського значення озимої пшениці, її необхідності у задоволенні людей високоякісними продуктами харчування. Основне призначення озимої пшениці — забезпечення людей хлібом і хлібобулочними виробами.

Цінність пшеничного хліба визначається сприятливим хімічним складом зерна. Серед зернових культур пшеничне зерно найбагатше на білки. Вміст їх у зерні м'якої пшениці залежно від сорту та умов вирощування становить у середньому 13 – 15 %. У зерні пшениці міститься велика кількість вуглеводів, у тому числі до 70 % крохмалю, вітаміни В1, В2 РР, Е та провітаміни А, D, до 2 % зольних мінеральних речовин. Білки пшениці є повноцінними за амінокислотним складом, містять усі незамінні амінокислоти — лізин, триптофан, валін, метіонін, треонін, фенілаланін, гістидин, аргінін, лейцин, ізoleyцин, які добре засвоюються людським організмом [1].

Для відгодівлі молодняку у тваринництві часто використовують пшеничні висівки, багаті на білок (до 15%). Озиму пшеницю також висівають у зеленому конвеєрі. Пшенична солома, 100 кг якої містить 19–21 кормових одиниць і 0,6 кг перетравного протеїну, також є важливою для годівлі тварин. Полова, особливо безостих сортів пшениці, яка містить 40,5 кормових одиниць і 1,5 кг перетравного протеїну, також важлива частина використання озимої пшениці у господарстві [2.].

За державним стандартом зерно таких пшениць вищого, першого та другого класів містить 35- 32 % сирої клейковини першої групи. Вони також мають форму, яка перевищує 755 грамів на літр, скловидність понад 60% і хлібопекарську силу борошна понад 280 одиниць альвеографа.

У складі зерна озимої пшениці містяться всі речовини, які нам потрібні для життя, такі як білки, жири, вуглеводи, ферменти вітамініта мінеральні речовини. Білок є найважливішим компонентом зерна. Його вміст може становити від 8 до 22 %. Білки є важливими для всіх життєвих процесів людини, включаючи обмін речовин, розмноження, здатність рости і розвиватися. У харчуванні не можна використовувати інші речовини, ніж білки. Клейковина та білок є найважливішим компонентом зерна пшениці.

Клейковина представляє собою пружний, нерозчинний у воді гель, який утворюється при змішуванні борошна. Спирто- та лужно- розчинні білки гліадин і глутеїн складають основу клейковини. Жоден інший злак хліба не має такого цінного поєднання цих двох важливих елементів. Вуглеводи складають основну частину зерна пшениці. Основу їх становить переважно крохмаль (45–60%). У харчуванні людини вуглеводи мають важливе енергетичне значення [3, 4.]

У сучасному світі загальна посівна площа озимої пшениці становить близько 250 млн. га, а валові збори зерна сягають 550 млн. т.

У 2023 році в Україні посівні площі під озиму пшеницю становили 3.9 млн. га. В Україні також можна знайти різні сорти озимої твердої пшениці. Їх зерно містить 15-18% білка порівняно з м'якими пшеницями.

Однак вони відносяться до другого класу за рівнем клейковини, оскільки вона не підходить в хлібопекарських цілях, тому що борошно з такою клейковиною має низький об'єм і швидко черствіє.

Втім борошно твердих пшениць є практичною сировиною для використання у макаронній промисловості, оскільки їх клейковина дозволяє виготовляти макаронні вироби, вермішель, які добре зберігають форму при приготуванні та не ослизнюються.

Для виробництва манної крупи високої якості та виробництва особливого сорту борошна-крупчатки використовують тверду пшеницю [5].

У сучасній агрономії методи вирощування озимої пшениці базуються на біологічних особливостях сортів, які дозволяють використовувати різноманітні агротехнічні заходи, щоб задовольнити потреби рослин у різні періоди росту та розвитку.

Для досягнення цього необхідно дотримуватися правильного розміщення пшениці озимої в сівозмінах, використовувати такий обробіток ґрунту та механізований догляд за рослинами, щоб зменшити вплив бур'янів на продуктивність і якість зерна.

Для цього необхідно використовувати найкращі строки сівби та глибини загортання. Використання добрив, густина рослин і методи збирання. Крім того, ця система забезпечує захист рослин від шкідників, бур'янів і хвороб, якщо необхідні регулятори росту [6].

Створення та впровадження нових сортів пшениці є найкращим способом збільшити виробництво пшениці. Встановлено, що саме введення нових сортів становить до 70% відсотків у збільшенні валових зборів зерна по всьому світу.

На селекційних станціях зараз застосовують послідовну, або так звану східчасту гібридизацію, щоб об'єднати кращі ознаки кількох форм в одному сорті. Зокрема слід зазначити, що більшість сортів пшениці, які були виведені раніше і зараз, є результатом поєднання господарсько-цінних характеристик за допомогою послідовних схрещувань.

У Державному реєстрі сортів рослин, дозволених для використання в Україні, зареєстровано понад 200 різних сортів пшениці. Основною категорією є м'яка озима, при цьому м'яка озима пшениця та тверда яра займають близько 10% загальної посівної площі, і вони в основному використовуються як запасні культури.

На даний момент сучасні сорти пшениці м'якої озимої мають потенціал вирощування до 12т/га, але їх реалізація в виробничих умовах становить

лише близько 40 %. В такому випадку не лише агротехнологічні недоліки, але й часто знижена адаптивна здатність сортів.

З одного боку, інтенсивна селекція сортів призвела до втрати адаптогенів, зокрема абіотичних факторів. З іншого боку, глобальні зміни клімату викликали нестабільність гідротермічного режиму під час вегетації, що підвищує ризики для оптимального розвитку рослин.

Крім того, кількість метеорологічних катастроф зростає.

Не тільки складно прогнозувати метеорологічні фактори, але й створювати засоби запобігання їм. У той же час селекція має певну інерційність, оскільки на створення нового сорту йде більше восьми років, тому є об'єктивним явище відставання селекції від потреб сьогодення.

Тим не менш, успіхи в селекції пшениці за останні 30 років свідчать про значний прогрес у вирішенні проблем, які зараз стояли. [7,8].

Під час вирощування пшениці в Україні несприятливими факторами є складні умови зимівлі, ураження рослин хворобами та шкідниками, дії посухи, надмірна вологість під час наливу та дозрівання рослин, також це призводить до вилягання зерна, проростання зерна в колосі, осипання зерна, тощо.

Відповідно, надзвичайно важливо продовжувати розробляти нові сорти та вдосконалювати методи виробництва високопродуктивних і цінних продуктів зернової промисловості. Пошук морфологічних і молекулярних критеріїв ідентифікації генетичного різноманіття стає особливо важливим, оскільки вони вказують на характеристики мінливості та формотворення важливих ознак в адаптивній селекції.

Участь у сучасній селекції визначатиметься ступенем теоретичних досліджень щодо характеристик генетичного контролю мінливості кількісних ознак і того, як вони проявляються залежно від умов середовища.

Підвищення адаптивного потенціалу високопродуктивних сортів пшениці стане можливим завдяки розробці та удосконаленню методів оцінювання селекційного матеріалу. Сьогодні селекція пшениці, як і інших

культур, складається з трьох компонентів: вихідний матеріал, штучний добір як основний метод і польові випробування [9, 10].

1.2. Ботаніко-морфологічна характеристика озимої пшениці.

Озима пшениця (*Triticum aestivum*) — це одна з найважливіших культурних злаків, яка вирощується у багатьох країнах світу. Озима пшениця - це однорічна трав'яниста рослина, що належить до родини злакових.

Справжні пшениці, або голозерні, і полб'яні пшениці, або плівчасті, поділяються на дві категорії за морфологічними характеристиками. На відміну від голозерних, плівчасті утворюють ламкий колос, який при легкому надавлюванні ламається на окремі колоски з зерном разом із двадцятьма члениками стрижня. Зерно без лусок надходить у бункер комбайна під час обмолоту голозерних пшениць [11].

До групи голозерних пшениць входять різновиди, такі як тургідум, тверда, м'яка, карликова, круглозерна, польська та карталінська. У групу плівчастих пшениць входять: спельта, однозернянка та двозернянка, а також інші дикі сорти.

М'яка та тверда пшениця є найпоширенішими та важливішими видами пшениці. Їхні посіви займають більше 95% площі пшениці. При цьому частина посіву м'якої пшениці займає більше 90% площі.

Озима пшениця має пряму стеблову частину, яка може досягати висоти від 60 до 120 см, з широким ланцетним листям та паралельними жилками. Стебло розділене на п'ять-шість частин вузлами у вигляді кільцеподібних потовщень по довжині.

Залежно від сорту та умов вирощування довжина першого нижнього міжвузля над вузлом кушіння може становити від двох до п'ятнадцяти сантиметрів. довжина першого і наступних міжвузлів більша, ніж довжина другого.

Важливу роль також займає глибина залягання вузла кущіння вона насамперед залежить від факторів життя, особливостей рослин і методів вирощування. Вузол кущіння розташований на глибині від до 3 сантиметрів від поверхні землі. Рослини стають більш стійкими до вилягання, коли він залягає глибше.

Біологічні характеристики сорту мають значний вплив на енергію кущіння. Пластичні сорти озимої пшениці куцяться менш інтенсивно, але стійкі до несприятливих умов зимівлі куцяться інтенсивніше [12].

Озима пшениця потребує багато вологи. Насіння збирає 50–55% від власної маси під час пророщування. Дефіцит вологи в обґрунтуванні під час проростання захворювання та появи сходів завдає значної шкоди посівам. При цьому сходи залишаються зрідженими та неприємними.

Дефіцит вологи під час кущіння знижує куцистість, а під час цвітіння в період колосіння знижує кількість утвореного зерна в колосі. Крім того, в фазу наливу зерна зменшується масу 1000 зерен. Тому в час вегетації вологість ґрунту повинна становити 60–80% .[16].

Озима пшениця має розвинену систему коренів, яка допомагає поглиблюватися у ґрунт і забезпечує поглинання води та поживних речовин . У озимої пшениці кожен новий пагін має два корінці, що забезпечує власну кореневу систему. Багато факторів, включаючи температуру, вологість ґрунту та вміст поживних речовин, впливають на ріст і розвиток кореневої системи.

Придаткові, або вузлові корені, починають формуватися з нижніх стеблових вузлів під час подальшого розвитку та розвитку, утворюючи мичкувату кореневу систему.

Насіння проростає з кількома корінцями. Спочатку з'являється один корінець, через три-чотири дні з'являється другий і третій, а потім четвертий і п'ятий. Вони розташовані в площині, яка паралельна щитку зернівки.

Квітки озимої пшениці зібрані в колоски на верхівці стебла. Плодом є зернівка, яка міститься всередині колоска.

Вегетація озимої пшениці триває в середньому від 145 до 190 днів, залежно від сорту. У процесі проростання насіння є кілька етапів. Перший етап — водопоглинення; наступний — набухання; ріст основних корінців; і останній — вихід проростка. [5].

Швидкий ріст останнього міжвузля виштовхує верхній листок суцвіття з піхви, що призводить до фази колосіння пшениці. За початком фази вважається час, коли з піхви листка з'являється не менше половини довжини суцвіття у десяти-п'ятнадцяти відсотках рослин.

Колоски з'являються спочатку на головних пагонах, а потім через 2-3 дні на бічних пагонах. Виколошування закінчується за п'ять-шість днів, а цвітіння починається через два-три дні. У прохолодну погоду період між колосінням і цвітінням триває від п'яти до восьми днів. [13].

З нижніх квіток починається цвітіння у середині колоса та поширюється вниз по колосу.

Після початку цвітіння на 2-3-й день найбільше квіток розкривається.

При сприятливих умовах пшениця цвіте протягом доби, але цвіте найбільше вранці та у вечері. Квітки запилюють під час цвітіння. Пшениця розмножується насінням. Озима пшениця є самозапилюючою культурою. Хоча пшениця відноситься до культур, які самозапилюються, існує ймовірність перехресного запилення вітром або комахами. Більшість квіток у колосі цвітуть, коли лусочки відкриті.

Цвітіння також може розвинути в колоску, який не виходить із пазухи верхнього листка. Сильні засухи та високі температури викликають це явище.

Висота рослин є важливим показником росту культури. Характеристики варіювання висоти рослин озимої пшениці з сумою температур, необхідною для появи сходів були проаналізовані у різних регіонах. Тенденція зміни висоти рослин була подібною в усіх регіонах.

Зростання було повільним на ранніх стадіях, швидким на проміжних стадіях і знову повільним на пізніх стадіях. Швидкість збільшення висоти

рослин була низькою, коли сума температур, необхідна для появи сходів становили від 500 до 800 °С . Озима пшениця після перезимівлі починає випростуватися.

Обговорення суми температур, необхідної для появи сходів, відображає потребу в теплі для росту і розвитку озимої пшениці . Вивчення зміни суми температур на різних етапах росту сільськогосподарських культур, аналіз взаємозв'язку між сумою температур і ростом сільськогосподарських культур та створення відповідних моделей росту для визначення відповідного часу посіву сільськогосподарських культур в різних регіонах є дуже важливими для отримання інформації про ріст сільськогосподарських культур, точного прогнозування врожайності та підвищення врожайності.

Пониження температури уповільнює цвітіння та може призвести до зниження урожайності. Температура, при якій квітки ще можуть цвісти, має становити 5-6°C, але коли температура знижується до 0 °С, квітки можуть стати нестерильними. [14].

Озима пшениця відноситься до холодостійких культур. Вона може рости у різних кліматичних умовах, але найбільш підходить для вирощування в помірних і холодних зонах.

Температура посівного шару ґрунту до 2 °С є достатньою для проростання насіння озимої пшениці . Однак при цій температурі сходи з'являються пізно та недружно. Дружні сходи починаються при температурі 15–18 °С, а при температурі, яка підвищується до 20-25 °С і вище, проростки швидко уражаються грибами, формуючи слабку кореневу систему . [12].

Температура впливає на розвиток культури протягом її стадії росту, тоді як кількість приросту, яку культура накопичує, головним чином регулюється кількістю перехопленої сонячної радіації та перетвореної на біомасу.

Протягом свого життєвого циклу пшениця проходить через два основні фази розвитку: вегетативний розвиток і репродуктивний розвиток.

Для перехоплення радіації рослина будує форму листя та стебла під час вегетативного розвитку.

Озима пшениця віднесена до рослин довгого світлового дня. У весняний період вегетації тривалий світловий день (не менше 13–14 годин) сприяє формуванню вегетативної маси та накопиченню пластичних речовин. У фазі кушіння продуктивність фотосинтезу може досягати 10–14 г/см² за добу в сонячну погоду. Формування сильної асиміляційної поверхні забезпечується інтенсивним освітленням наприкінці фази кушіння, коли починається вихід у трубку.

Посилення сонячної та ясної погоди, достатнього забезпечення рослин вологою та оптимальної температури (18–22 °С) протягом періоду формування та дозування зерна є фактором отримання високого врожаю.

Це включає приток пластичних речовин до зерна, що наливається, і робить його великим і виповненим.

За 25 днів продуктивність фотосинтезу може підвищитися до 18–30 г/см². [17].

Влітку рослини озимої пшениці добре справляються з високими температурами. Короткі суховії при температурі 33–39 °С не завдають їм шкоди, особливо якщо ґрунт достатньо вологий.

Якість зерна, вміст клейковини та вміст білку залежать від погоди та різної забезпеченості рослин азотом і вологою в ґрунті [15].

Озима пшениця є однією з найбільш вибагливих до ґрунтових умов вирощування серед озимих культур. В зоні лісостепу її найкраще вирощують на чорноземних ґрунтах. Кислі підзолисті та солонцюваті ґрунти, а також ґрунти, схильні до заболочування, і торфовища не підходять для вирощування пшениці (особливо твердих сортів) [19].

Для вирощування пшениці найкраще, щоб рівень рН ґрунту становив 5,5–7, якщо ґрунт слабокислий або нейтральний. До несприятливих факторів вирощування озимої пшениці відносять низьку родючість ґрунту та його висока засоленість.

Озима пшениця під час росту потребує певну кількість мінеральних речовин. Пшениця озима є рослиною, яка споживає багато азоту, оскільки кожен центнер зерна витягує в середньому 1,2 кг фосфору ,3,75 кг азоту та 2,5 кг калію з ґрунту. Фосфорно-калійні добрива особливо корисні для пшениці на початку вегетації. Азотні добрива виявляють більшу цінність для рослин навесні та влітку, ніж в інші періоди року [18].

Накопичення амонійного та лужно-гідролізованого азоту збільшилося за допомогою систематичного застосування органічних, мінеральних добрив і вапна, які досягли 35 і 131 мг/кг у ґрунті відповідно .

Використання побічної сільськогосподарської продукції та сидератів, а також відмова від мінеральних добрив у органічному землеробстві, навіть якщо вони вводяться в структуру сівозміни бобових, що призводить до значних втрат врожаїв. Модель екологічного землеробства поєднує переваги промислових і біологічно-органічних систем [20,21].

РОЗДІЛ 2.

УМОВИ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Характеристика місця проведення дослідження .

Дослідження по впливові строків сівби на рівень продуктивності вирощуваних сортів озимої пшениці селекції ПДАУ були проведені в дослідному господарстві Полтавського державного аграрного університету . Дослідне господарство ПДАУ знаходиться в с.Бричківка Полтавської області, в зоні Лісостепу України.

Господарство має напрямок зерново-технічного виробництва та займається вирощування перспективних сортів сільськогосподарських культур селекції. Полтавського державного аграрного університету , та насіння сільськогосподарських культур високої якості, яке добре адаптоване при складних кліматичних умовах .

При правильному та раціональному використанні ресурсів господарство може хороші перспективи в галузі вирощування сільськогосподарських культур та отримувати високі врожаї.

Господарство є перспективним та впевнено просувається на ринку насінництва та селекції в Україні.

2.2. Природно-кліматична характеристика умов місця проведення досліджень. Характеристика місця проведення дослідження .

Основний тип ґрунтів дослідного господарства ПДАУ складає чорнозем опідзолений, який сформувався на карбонатному лесі. Різноманітність ґрунтових покривів господарства величезна. Утворення різних типів ґрунтів залежить від різних рельєфів, ґрунтоутворних порід і виробничої діяльності людини.

Згідно з результатами дослідження, на території господарства були виявлено такі типи ґрунтів темно - сірий ґрунт, який був слабо змитий; темно

- сірий опідзолений ґрунт, який був слабо змитий; глибокий середньогумусний чорнозем, глибокий малогумусний чорнозем; глибокий карбонатний чорнозем; і глибокий вилугуваний чорнозем, який був слабо змитий. Найпоширенішим типом є чорнозем, опідзолений слабозмитий, який утворюється на карбонатному лесі. Леси містять до 13 карбонатів.

Ґрунтовий профіль. Опідзолені чорноземи ґрунти мають загальні властивості чорноземного порядку і великої групи бурих чорноземів. Вони відрізняються від бурих чорноземів тим, що мають елювіальний горизонт або горизонти товщиною щонайменше 2 см, які зазвичай підстилаються слабо або помірно розвиненим ілювіальним.

Зазвичай елювіальний горизонт слабо або помірно кислий. Можна розпізнати два варіанти цієї підгрупи. Текстура від мулистої до суглинистої, насиченість основи коливається від 70% до 100%.

Водоутримуюча здатність висока завдяки мулистому механічному складу, часто перевищує 150 мм.

Крім того, ці ґрунти зазвичай містять велику кількість калію і фосфатів, доступність яких залежить від ступеня декальцинації. Доступний фосфор для рослин містить 7-9 мг і 10-11 мг рухомого калію в 100 г повітряно-сухого ґрунту, відповідно.

На відміну від так званих феоземів, декальцинація чорноземів опідзолених є неповною, і частина розчинених карбонатів попередньо перерозподіляється в нижньому поверхневому шарі ґрунту або підґрунті, утворюючи вторинні карбонатні осади на поверхні мінералів або в порах ґрунту .

Однак поверхневий шар ґрунту не містить вапна, а значення рН є злегка кислим. Багато факторів, включаючи механічний склад, обробіток ґрунту та систему удобрення сівозміни, впливають на кількість легко рухомих форм поживних речовин. Формуванню чорноземів сприяли кліматичні умови, характерні для степу, тобто холодна зима і спекотне літо, а основний ріст рослин припадає на вологу весну.

Як наслідок, ці ґрунти характеризуються високим ступенем біологічного перемішування ґрунту, що називається біотурбацією.

Основними агротехнічними заходами, спрямованими на підвищення родючості цих ґрунтів, є : застосування сівозміни , правильний обробіток ґрунту, внесення органічних і мінеральних добрив за потребою культури, вапнування , посів багаторічних трав і сидератів , боротьба з надлишковим зволоженням ґрунтів (дренаж) , впровадження у сівозміну чорного пару.

Внесення на постійній основі органічних добрив покращує агрофізичні властивості ґрунту та збільшує вміст гумусу. Без захисту чорноземів від водної та вітрової ерозії їх використання недоцільно.

Чорноземи для сільського господарства є родючими ґрунтами. Довгий вегетаційний період і достатня кількість теплоти сприяють високому урожаю озимої пшениці , щоб підвищити родючість ґрунту в чорноземній зоні, необхідно правильно використовувати високу потенційну родючість цих ґрунтів, одночасно зберігаючи гумусовий вміст.

Для цього потрібно правильно обробляти ґрунт , робити запаси вологи та правильно витратити воду.

Крім того, необхідно створити захисні лісосмуги від вітрової ерозії, сіяти сидерати, використовувати сівозміни та вносити органічні та мінеральні добрива відповідно до потреб культури. Зрошення також використовується, але воно повинно бути організовано таким чином, щоб не допустити засолення землі. Таким чином, всі агротехнічні дії повинні спрямовані на збереження вологи.

Клімат. Дослідне господарство ПДАУ знаходиться в центрі Лісостепу України. Клімат Лісостепу неоднорідний. Це є результатом особливостей географічного розташування та геоморфології регіону.

Повітряні маси, які формуються над Атлантичним океаном, впливають на клімат Лісостепу .

Загалом клімат цього району характеризується теплими літами та помірно холодними зимами. З заходу на схід зростає континентальність, що

впливає на кількість опадів і добові температури.

Середня багаторічна температура повітря складає $+7.6^{\circ}\text{C}$. Місяць січень має найхолоднішу температуру повітря $-6,6^{\circ}\text{C}$, найтепліший місяць — липень, коли середньомісячна температура повітря досягає $+20,1^{\circ}\text{C}$.

В середньому за рік на території дослідного господарства ПДАУ випадає 569 мм атмосферних опадів; найменше кількість опадів відбувається з лютого по березень, а найбільше кількість опадів відбувається в липні.

Температура відрізняється від середнього значно в окремі роки.

Такі коливання взимку призводять до відлиг, при яких вимерзають посіви озимих культур при наступних морозах. В таблиці 2.2.1 наведено данні щодо температури повітря за роки проведення дослідження.

Табл. 2.2.1. Кліматичні дані по температурі в роки дослідження (2022-2023).

Місяці	Температура повітря за роки $^{\circ}\text{C}$.		Багаторічні
	2022	2023	
1	-4.2	-3.6	-5.1
2	-6.4	-1.6	-4.1
3	0.5	2.5	0.9
4	8.5	9.6	8.5
5	14.1	15.6	12.4
6	16.8	19.1	18.2
7	19.6	23.2	20.6
8	18.8	19.5	21.3
9	13.5	17.5	17.6
10	11.7	13.1	14.1
11	8.3	-	7.9
12	-4.2	-	-4.9
За рік	7.3	10.2	8.7

Середньодобові температури вище нуля спостерігаються протягом 245 днів, починаючи з кінця березня та закінчуючи другою половиною листопада. Вегетаційний період триває 202 дні, коли температура переходить через +5 °С. Безморозний період триває в середньому до 175 днів.

Період, коли температура перевищує +10°C, становить 165 днів, а період, коли температура перевищує +15°C, становить 120 днів. Перші осінні заморозки настають у жовтні В середньому сніг тримається до 85 днів.

Сніговий покрив може досягати максимальної висоти 36 см у грудні, 8-10 см у січні та 11-14 см у лютому. Ґрунт промерзає на 64 см. На початку квітня він повністю відтає.

Зимом переважають східні та північно-східні вітри. Весною і літом вітер північно-східний і східний. Середня швидкість вітру становить 3,2–5,4 м/с. У травні-серпні вологість повітря становить 17%. За рік сонячна радіація становить 1850 годин.

В лісостеповій зоні в середньому кількість днів з опадами коливається від 125 до 180. Також існує ймовірність до 75% того, що протягом двадцяти днів не буде опадів, а протягом червня є 30% ймовірності опадів в районі 50-60 мм.

Сприятливі погодні умови спостерігалися з січня по березень 2022 року. Також місцями спостерігалися підвищені температури, але була достатня кількість опадів.

Кількість опадів у роки дослідження (2022-2023) наведено в таблиці 2.2.2.

Табл. 2.2. 2. Кліматичні дані по кількості опадів в роки дослідження (2022-2023).

Місяці	Кількість опадів за роки, мм.		Багаторічні
	2022	2023	
1	24.0	27	35.6
2	16.5	35.7	24
3	17.2	37.1	38
4	24.1	22	34.5
5	23.8	35.6	40.7
6	68.4	70.1	22
7	42.3	69	61
8	22	30.6	30.3
9	64	32	58
10	28	42	47.5
11	34	-	40
12	70	-	39
За рік	332,8	371	480

Слід зазначити, що загальні кліматичні умови , кількість опадів та температура і волога є сприятливими для вирощування сільськогосподарських культур у цьому районі.

2.3 Програма і методи проведення досліджень.

Досліди по темі роботи з визначення впливу строків сівби на рівень продуктивності сортів пшениці озимої селекції ПДАУ було проведено на дослідних полях Полтавського державного аграрного університету Полтавської області.

Досліди закладені відповідно до загальноприйнятої методики польового експерименту і методичних рекомендацій по проведенню польових дослідів [22].

Озимі пшениці сортів Оржиця , Пабатка , Самара 2 , Магдалинівка , були відібрані , для визначення рівня продуктивності в залежності від строків сівби.

Саме строки сівби мають значний вплив на врожайність посівів озимої пшениці. Учені виявили, що високі врожаї озимої пшениці можна отримати лише за умови сівби в ідеальні строки.

Нехтування ними призводить до погіршення умов вегетації та великих втрат урожаю.

В дипломній роботі наведені результати 2022-2023 років дослідження. Озимі пшениці сіяли в два строки, 20 вересня — рекомендований оптимальний, і допустимо пізній — 30 вересня; між цими двома датами було 10 діб. Норма висіву насіння становила 5,5 млн. шт./га, і посів проводили рядковим способом на однакову глибину заробки насіння (міжряддя 20 см).

З кожного сорту взяли по 25 рослин для аналізу структури урожаю. Ми перевіряли такі дані, як маса рослин, висота рослин, маса стебла, довжина верхнього колосонесучого міжвузля, кількість міжвузлів, кількість зерен у колосі та маса 1000 зерен. Після збору врожаю вагу зерна з кожної ділянки оцінювали в центнерах на гектар.

Особливості росту та розвитку рослин пшениці озимої протягом вегетації досліджувалися за допомогою спостережень і досліджень, які проводилися відповідно до існуючих методичних рекомендацій .

На протязі всієї вегетації пшениці озимої досліджувалися особливості росту та розвитку сортів озимої пшениці залежно від погодних умов і методів вирощування .

На початку фази виходу рослин у трубку для кожного сорту ми оцінювали загальний показник куцистості . Для кожної проби

оцінювалися як рослини, так і стебла обраних рослинних зразків. Коефіцієнт кущиння оцінювали шляхом розподілу загальної кількості стебел на загальну кількість рослин у пробі .

У фазі колосіння оцінювали продуктивність кущистості сортів озимої пшениці.

Для визначення продуктивності кущистості загальну кількість рослин у пробі ділили на загальну кількість нормально розвинутих колосоносних стебел.

Пробні снопи склалися з двох несуміжних повторень з кожної ділянки.

Спочатку рослини у снопах класифікувалися за кількістю колосоносних пагонів і потім досліджувалися .

Якість зерна сортів оцінювали за допомогою експрес-методу в лабораторії якості Полтавського державного аграрного університету на Інфраскані. Такі показники як висота рослини (Н), маса зерен колоса (М1), маса тисячі зерен (МТЗ) і число зерен у колосі (ЧЗ) були обрані для визначення продуктивності сортів вирощування озимої пшениці на 1 га в нашій роботі. Ця кількість показників впливає на продуктивність рослин пшениці.

Продуктивність сорту є результатом генетичної взаємодії різних факторів і агроекологічних умов, слід розглядати в розрізі окремих компонентів, що беруть участь у її формуванні.

На наступних стадіях органогенезу інші частини, які розвиваються в більш сприятливих умовах, можуть до деякої міри компенсувати елементи продуктивності сорту.

2.4. Агротехніка вирощування озимої пшениці.

Особливості вирощування.

Особливості росту озимої пшениці є основою для визначення доцільного регулювання її росту, поліпшення екологічних умов і підвищення

врожайності. Висота рослин, індекс площі листя (ПЛ), накопичення сухої речовини (НСР) та індекс урожаю (ІУ) зазвичай використовуються як індекси росту озимої пшениці, а сума температур (СТ) є важливим метеорологічним фактором, що впливає на ці індекси.

На основі якісного аналізу та кількісних розрахунків проаналізовано характеристики висоти рослин, ПЛ та накопичення сухої речовини озимої пшениці в різних регіонах України. Нормалізовані логістичні моделі були використані для аналізу індексів зростання на основі СТ, і ми обговорюємо зв'язки між максимальним ПЛ та ІУ.

Швидкість приросту висоти озимої пшениці збільшувалася разом із СТ і була низькою на ранніх стадіях, високою на проміжних і низькою на пізніх. Висота рослини була найвищою, коли СТ збільшиться приблизно до 1200 С. ПЛ спочатку підвищувався, а потім зменшувався, причому тенденції зміни ПЛ були подібними по регіонах. ПЛ був найвищим, коли СТ збільшиться приблизно до 1200°C .

ПЛ був близьким до максимуму, коли висота рослини була близькою до максимуму, але накопичення сухої речовини все ще збільшувалося з СТ. Швидкість накопичення сухої речовини була найвищою, коли СТ становить близько 1200°C.

Висота рослини та ПЛ були близькі до своїх максимумів, але поживні речовини в основному надходили на етапи завантаження та наповнення, що підтримувало накопичення сухої речовини.

Характеристики росту озимої пшениці за різних обробок на одній і тій самій ділянці можна описати за допомогою нормалізованої моделі, але нам потрібно було додатково визначити, чи має озима пшениця однакові характеристики росту в різних регіонах, і забезпечити основу для створення більш придатної імітаційної моделі для вирощування .

Таким чином, ми можемо провести аналіз взаємозв'язку між індексами росту та сумою температур в різних регіонах та визначення загальних тенденцій вирощування озимої пшениці та її варіації в різних регіонах

України, визначення обґрунтованої кількості зрошення в посушливих регіонах протягом вегетаційного періоду та забезпечення теоретичної основи та відповідних технічних параметрів для аналізу характеристик росту , в більшому масштабі з метою покращення ефективності виробництва озимої пшениці та збільшення приросту урожаю.

Обробіток ґрунту.

Обробіток ґрунту є важливим етапом вирощування озимої пшениці на чорноземних ґрунтах.

У практичному виробництві вибір відповідного механічного обробітку ґрунту та способів сівби умовно залежить від ефективності роботи, вартості палива та врожайності зерна, що значною мірою визначає економічну вигоду.

Однак, через відсутність експериментальних порівнянь, існують різні експериментальні комбінації обробітку ґрунту та посіву, які використовуються для вирішення конкретних умов ґрунту та повернення залишків соломи при досягненні високої врожайності та переваг. До них відноситься нульовий обробіток ґрунту або обробка ґрунту з подальшим посівом різними типами дрібних або середніх сівалок.

У даній статті ми розглянемо основні методи обробітку ґрунту та їхній вплив на врожайність культури.

Одним із перших етапів обробітку ґрунту є луцення. Для цього використовуються дискові луцильники, такі як ЛДГ-10.

Луцення проводиться на глибину 5-8 см, якщо на полі присутні однорідні бур'яни або пшениця після стерньових попередників. Цей метод дає змогу знищити бур'яни та підготувати ґрунт для наступних етапів обробітку.

Ще одним ефективним методом обробітку ґрунту є фрезерування. Воно особливо рекомендується для озимої пшениці на чорноземах. Фрезерування проводиться на глибину 10-12 см і дає змогу досягти вищих урожаїв. Урожайність озимої пшениці після оранки на глибину 25-27 см становила від 52,6 до 53,3 ц/га, після дискування на глибину 10-12 см - від 52,8 до 53,2 ц/га,

а після фрезерування на таку саму глибину - від 58,2 до 63,9 ц/га залежно від попередника.

Слід зазначити, що обробіток ґрунту є важливим для досягнення високої врожайності. Затримка з обробітком ґрунту на 10 днів і більше може знизити врожайність на 4-6 ц/га, а затримка з обробітком ґрунту на 40 днів після збору врожаю може знизити врожайність на 10-14 ц/га. Перед сівбою озимої пшениці також доцільно провести культивацію ґрунту на глибину залягання насіння.

Це можна зробити за допомогою культиватора КПС-4 або культиватора РВК-3, РВК-3,6, ВП-5,6. Це допомагає створити рівну поверхню поля та оптимальні умови для росту і розвитку озимої пшениці.

Обробіток ґрунту відіграє важливу роль в успішному вирощуванні озимої пшениці. Правильний вибір способів обробітку ґрунту та правильне виконання етапів обробітку допоможе досягти високих врожаїв та підвищити ефективність сільськогосподарського виробництва.

Внесення добрив

Урожай і якість зерна озимої пшениці значно підвищуються саме за рахунок внесення добрив. Як правило, під озиму пшеницю вносять мінеральні добрива, а під попередник органічні.

Для отримання 1 тонни врожаю озима пшениця потребує від 25 до 35 кг азоту, 23 або 26 кг калію, 11–15 кг фосфору та близько 5 кг кальцію, приблизно стільки ж магнію та сірки, 250 г заліза, 80 г марганцю, 55 г цинку, до 8 г міді та бору.

Рекомендації щодо внесення добрив , для пшениці полягає в застосуванні азоту навесні до фази чотирьох листків, але є переваги внесення його навіть раніше. Дослідження показують, що якщо ви можете внести добрива раніше, навіть до того, як рослини почнуть активно рости, ви можете отримати збільшення врожаю на 15-30 %.

Інший підхід полягає в тому, щоб розділити застосування азотних добрив між осінню та весною. Це обмежує втрати азоту через випаровування

та вимивання восени, водночас забезпечуючи рослинам необхідну родючість. Оскільки азотні добрива є найдорожчим ресурсом для виробників озимої пшениці, ніхто не хоче втрачати половину цього в навколишнє середовище.

Внесення добрив під озиму пшеницю перед її посівом збільшує ефективність фосфору до 30%.

Щоб підвищити врожайність, одним із способів є збільшення внесеної кількості сечовини, але це збільшує вартість добрив і посилює втрати азоту. Інший підхід полягає в роздільному внесенні сечовини для покращення синхронності постачання поживними речовинами добрив із потребами рослин у поживних речовинах. Зі зростаючим дефіцитом сільськогосподарських трудових ресурсів, звичайним методом удобрення, тобто застосуванням сечовини, важко задовольнити поточний виробничий попит

Особливо в період проростання озима пшениця потребує внесення фосфорних добрив. Саме фосфор сприяє рівномірному сходженню та позитивно впливає на кореневу систему. Витрати фосфору зазвичай коливаються від 25 до 35 кг/т, але вони залежать від стану ґрунту.

Калій внесений в осінній період покращує стійкість озимої пшениці до холоду та морозу.

Норми мінеральних добрив, а також співвідношення азоту, фосфору та калію в них залежать від попередників озимої пшениці. Так при розміщенні в сівозміні після зернових бобових рослин і багаторічних бобових застосовують повні мінеральні добрива з підвищеними нормами фосфорних і калійних і зменшеними нормами азоту; після кукурудзи краще збільшити внесення азоту, а наприклад після картоплі або цукрових буряків краще підвищити норми калію [24].

Попередники.

Як стверджують багато науковців для озимої пшениці саме багаторічні бобові трави (конюшина, люцерна та інші) є найкращим попередником в Полтавській області і в цілому по регіоні Лісостепу. Вони додають азот і

високоякісну органічну масу з пожнивних решток до ґрунту . Так у ґрунті залишається до 150 кг азоту на га після скошення ББТ. Крім того, структура та біологічна активність ґрунту покращуються, що призводить до меншої забур'яненості посівів озимої пшениці. У табл. 2.4.1. наведено кількість азоту яка потрапляє в ґрунт після посіву багаторічних бобових трав.

Таблиця 2.4.1. Вміст азоту в рослинних рештках і кількість азоту, яка є доступною після мінералізації.

Рослина	% азоту в рештках	Кількість азоту при мінералізації рослинних решток, кг/га.
Люцерна	2.5-2.8	100-150
Горох	2.1-2.7	50-70
Конюшина	2.0-2.7	90-100

Наукові дослідження показали, що сорти ПДАУ навіть після гірших попередників мають високу продуктивність озимої пшениці.

Передпосівна підготовка насіння. Посів

Для сівби озимої пшениці використовують високоякісне сертифіковане насіння, яке відповідає посівним кондиціям відповідно до вимог чинного ДСТУ 4138–2002, тобто має масу 1000 насінин не менше 40 грам, чистоту не менше 98% і силу росту не менше 80%. Перед сівбою насіння калібрують за розміром, очищають від домішок і насіння бур'янів, протруюють від ґрунтових шкідників і збудників хвороб, обробляють мікроелементами та бактеріальними препаратами [25].

Пшеницю сіють різними способами: звичайним рядковим із міжряддям 15 см , вузькорядним із міжряддям 7,5 см шир та перехресним із шириною міжряддя 15 см . Звичайний рядковий шириною 15 см є основним способом сівби пшениці.

Більшість сортів мають рекомендовану оптимальну норму висіву 4,0–5,0 млн схожих насінин на 1 га. Рекомендацій оригінатора сорту щодо норм висіву при різних строках посіву слід дотримуватися в кожному конкретному випадку.

Щодо загортання насіння то проведення передпосівного обробітку, при якому ґрунт якісно оброблений і містить достатню кількість продуктивної вологи, ідеально підходить для загортання насіння на глибину 3-4 сантиметрів. При цьому вузол кущіння розміщується на ідеальній глибині (2-3 см), що сприяє успішній перезимівлі рослин.

Догляд за посівами.

Восени, одразу після появи сходів, посіви озимої пшениці необхідно обробити. Основними завданнями догляду за посівами є забезпечення рослин достатнім запасом макро- та мікроелементів, а також контроль фітосанітарного стану для забезпечення захисту рослин.

Під час проростання та кущіння озимі зернові культури піддаються нападу та пошкодженню різними шкідниками, такими як зернові мухи, цикадки, попелиці, хлібні жуки та озима совка. Захист восени необхідний як для ранньої посадки, так і для оптимальних строків посіву.

Крайові або суцільні обприскування застосовують на початку масової появи шкідників у період "сходи - початок кущіння", виходячи зі спектру активності інсектицидів. Економічні пороги шкодочинності: личинки хлібних жуків (1-2 екз./м²), гусениці совок (2-3 екз./м²), цикадки (120-150 екз./м²), злакові попелиці (50-100 екз./м²).

Збирання озимої пшениці

У процесі збирання переважно використовується пряме комбайнування яке починається при вологості зерна 18-20 %. Цей метод не тільки ефективний, але й зручний. В період повного дозрівання колосків скіс виконується однофазно, і він повинен тривати не більше тижня, щоб не призвести до припинення.

Для скошування пшениці використовують жатки типу ЖВП-6А. Зібрані валки при цьому повинні бути товщиною 13-17 см, шириною до 1,8 м, а висота зрізу середніх і низькорослих сортів 16-20 см, а високорослих і густих сортів до 30 см. За такої висоти стерні валки просушуються швидше.

У випадку коли у посівах є багато бур'янів або коли зерно дозріває нерівномірно, використовується роздільний метод з застосуванням бобових жаток (ЖБА 3,5). Збирання врожаю починається в першому періоді воскової стиглості, коли стебла пожовтіли, а колос все ще зелений, саме в цей період вологість зерна коливається від 30 до 35% і він містить найбільшу кількість корисних речовин. При збиранні комбайни ретельно контролюють, щоб зменшити втрати зерна, також не допускають травмованість зерна (не більше 1-2%) [26].

РОЗДІЛ 3
РЕЗУЛЬТАТИ ПОЛЬОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПРОВЕДЕНИХ ПО
ВИЗНАЧЕННЮ ПРОДУКТИВНОСТІ СОРТІВ ВИРОЩУВАННЯ
ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ СЕЛЕКЦІЇ ПОЛТАВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО
АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

3.1. Ботанічна характеристика та опис досліджуваних сортів вирощування озимої пшениці селекції ПДАУ.

На селекційних ділянках Полтавського державного аграрного університету було проведено дослідження щодо визначення продуктивного потенціалу сортів пшениці озимої селекції ПДАУ в залежності від строків сівби. Дослідження по селекції пшениці озимої було проведено лабораторією науково-дослідного селекційного центру Полтавського державного аграрного університету. Предметом дослідження були сорти озимої пшениці селекції ПДАУ : Магдалинівка, Пабатка, Оржиця нова та Самара 2 для визначення рівня продуктивності залежно від строку сівби.

По закінченню досліду ми надаємо результати по сортах на селекційному участку науково-дослідно селекційного центру ПДАУ.

Сорт Оржиця Нова

Автори сорту Оржиця: д. с.-г. н. В.М. Тищенко; д. б. н. М.М. Чекалін, та ін.

Різновидність – еритроспермум. Кущ – прямостоячий, лист зелений. Колос білий, остистий, циліндричний, середнього розміру та щільності, наявні остюки. Колоскова луска має середнє, злегка скошене плече, середній прямий зубець зі слабким опушенням внутрішньої поверхні.

Сорт показав високу зимостійкість 8,7–9,0 балів, стійкість до вилягання 8,6–9,0 балів (умовний стандарт 8,5–8,8), і стійкість до посухи 8,6–9,0 балів. Це сорт напівкарликового типу з трьома генами карликовості. Рослини досягають висоти 56,2-86,9 см. На рівні умовних стандартів стійкий до фузаріозу, борошнистої роси та бурої іржі. Ранньостиглий, має 257-294 днів вегетаційного періоду.

Зернівка червона, маса 1000 зерен – 33,1...46,6 г. Досягнута урожайність у виробничих посівах 68,5-94,2 ц/га. Оржиця Нова це Інтенсивний сорт він витримує високі дози мінеральних і органічних добрив і підходить для вирощування з паровими та непаровими попередниками, такими як горох на зерно, кукурудза на силос, багаторічні трави та злакобобові травосуміші. Якість борошна Оржиця відповідає умовним стандартам з вмістом білка 14,0% і клейковини 30,5%. За цими показниками сорт належить до категорії сильних пшениць [27].

Сорт Самара 2

Автори сорту Диканька: д. с.-г. н. В.М. Тищенко, к. с.-г. н. В.І. Москаленко та ін.

В 2019 році сорт Самара 2 був включений до державного реєстру. Урожайність сорту коливається між 50,9 і 62,8 центнерів на га. Вегетація триває від 262 до 277 діб. Рослина досягає висоти від 102,4 до 98,4 сантиметрів. Стійкість до вилягання становила 8,3–8,6 балів. Стійкість до обсіпання оцінюється від 8,4 до 9,0 балів. Стійкість до посухи оцінюється від 8,5 до 8,9 балів. Стійкість до борошнистої роси оцінюється від 8,1 до 8,5 балів. Стійкість до бурої іржі склала 8,8 балів. Стійкість до фузаріозу оцінюється від 8,6 до 9,0 балів. Білок становить від 13,5 до 13,6%. Клейковина становила 27,7–28,3% [28].

Сорт Магдалинівка

Автори сорту Диканька: д. с.-г. н. В.М. Тищенко, к. с.-г. н. В.І. Москаленко та ін.

В 2022 році сорт ПС Магдалинівка був зареєстрований у державному реєстрі сортів України. Вегетація триває від 264 до 274 днів. Рослина досягає висоти від 103,7 до 98,8 сантиметрів. Білок становив від 14,4 до 14,9%. Стійкість до вилягання оцінюється від 4 до 5 балів. Стійкість до обсіпання оцінюється від 7 до 9 балів. Стійкість до посухи оцінюється на сім балів. Стійкість до борошнистої роси оцінюється від 5 до 7 балів. Стійкість до бурої

іржі оцінюється від 6 до 7 балів. Стійкість до фузаріозу колоса оцінюється від 6 до 8 балів. Стійкість до шведської мухи 9 балів. Стійкість до твердої сажки оцінюється на 9 балів. Стійкість до клопа-черепашки оцінюється в 9 балів. Та в 9 баллів Стійкість до летючої сажки [29].

Сорт Пабатка

Автори сорту Диканька: д. с.-г. н. В.М. Тищенко, к. с.-г. н. В.І. Москаленко та ін.

В 2021 році сорт ПАБАТКА був зареєстрований у державному реєстрі сортів України. Вегетація рослини триває від 262 до 273 днів. Рослина досягає 100,9-95,3 сантиметрів у висоту. Білок становив від 13,9 до 14,4%.

Стійкість до вилягання оцінюється в 8 балів. Стійкість до обсіпання оцінюється від 8 до 9. Стійкість до посухи оцінюється від 6 до 7 балів. Стійкість до борошнистої роси оцінюється від 5 до 7 балів.

Стійкість до бурої іржі оцінюється від 6 до 8 балів. Рейтинг стійкості до фузаріозу колоса становить 5–9 балів. Стійкість до шведської мухи 8–9 балів. Рейтинг стійкості до клопа-черепашки становить 8–9 балів [30].

3.2.Строки сівби озимої пшениці сортів вирощування ПДАУ за роками випробування (2022-2023)

Оптимальними строками сівби озимої пшениці є ті строки при яких сходи рослин ще не досягли 3-4 етапу органогенезу, перш ніж настане стійке похолодання. При цьому рослини досягають такого стану після припинення осінньої вегетації, щоб після відновлення весняної вегетації швидко почати процес диференціації конуса наростання і посиленого синхронного формування зачаткового колосу.

На цих етапах органогенезу рослини поглинають з ґрунту запаси вологи, накопичені взимку та навесні. Таким чином, озима пшениця максимально ефективно формує вузол кущення, 3-4 пагони та розвинену кореневу систему при найкращих строках сівби. Після чого рослина має

зайти в зиму в такому стані. Для цього процесу пшениці потрібно приблизно 60 днів.

Вкрай важливо, щоб загальна температура протягом дня становила 5-6°C, а загальна активна температура становила 550–570°C.

Посів проводився в два строки сівби, сівалкою СЗ-3.6 на рівній глибині зароби насіння (з міжряддями 18 см). Оптимальний строк сівби був 15 вересня, а пізній 5 жовтня. Норма висіву насіння становила 5,0 млн. шт./га. Результати впливу строків посіву на урожайність наведено в табл. 3.2.1 3.2,2, 3.2,3.

Таблиця 3.2.1.

**Урожайність озимої пшениці селекції сортів вирощування
Полтавського державного аграрного університету за рік випробування
(2022р).**

Сорт пшениці озимої	Строки сівби, т/га (2022 р.)	
	Оптимальний 15 вересня	Пізній 5 жовтня
Оржиця	8.2	8.3
Пабатка	5.6	5.6
Магдалинівка	9.1	8.9
Самара 2	5.6	5.6
Середнє значення	7.1	7.0

СП 1; СП 2 - строк сівби.

Результати дослідження у 2022 році показали, що у першому строковій сівби урожайність була вищою. У першому строковій сівби також показником врожайності був сорт Магдалинівка (9.1 т/га). Найкращим показником урожайності озимої пшениці у другому строковій сівби є урожайність сорту Магдалинівка яка становила 8.9 т/га.

Таблиця 3.2.2.

Урожайність озимої пшениці селекції сортів вирощування Полтавського державного аграрного університету за рік випробування (2023р).

Сорт пшениці озимої	Строки сівби, т/га (2023 р.)	
	Оптимальний 15 вересня	Пізній 5 жовтня
Оржиця нова	3.7	4.2
Пабатка	4.8	3.9
Магдалинівка	4.0	4.0
Самара 2	4.3	2.7
Середнє значення	3.7	4.1

СП 1; СП 2 - строк сівби.

У 2023 році ми спостерігаємо що врожайність значно знизилася в порівнянні з 2022 роком , насамперед це було пов'язано з несприятливими погодними умовами. Кращу врожайність у 2023 році ми маємо саме по другому строкові сівби яка становила 4.2 т/га яку показав сорт Пабатка . За першим строком посіву найкращу урожайність показав сорт Пабатка (4.8 т/га).

Таблиця 3.2.3.

Урожайність озимої пшениці селекції сортів вирощування Полтавського державного аграрного університету середня за роки випробування (2022-2023р).

Сорт пшениці озимої	Строки сівби, т/га (2022-2023 р.)	
	Оптимальний 15 вересня	Пізній 5 жовтня
Оржиця нова	5.9	6.3
Пабатка	5.2	4.8
Магдалинівка	6.5	6.4
Самара 2	4.1	4.9

СП 1; СП 2 - строк сівби.

За два роки випробувань середня врожайність всіх сортів була вищою у пізньому строковій сівби. Протягом 2 років випробування сорт озимої пшениці Магдалинівка мав найвищі показники урожайності (6.5т/га в середньому за 2022-2023 р). Також слід відмітити високу урожайність сорту Оржиця нова яка становила у пізньому строковій сівби 6.3 т/га , виходячи з цих показників ми пропонуємо сорти Магдалинівка та Оржиця нова для широкого використання у Полтавській області.

3.3. Урожайність сортів пшениці озимої селекції Полтавського державного аграрного університету в роки дослідження (середня за 2022-2023 роки)

Забезпечення продовольчої бази нашої країни є основним завданням при вирощуванні пшениці озимої. Обґрунтована технологія вирощування культури, високопродуктивні сорти та розумний їх підбір дають нам змогу отримати більш високий урожай [31].

За умови ефективного використання нових сортів озимої пшениці селекції ПДАУ, рослини стають більш стійкими до різних несприятливих біотичних та абіотичних факторів довкілля.

Адаптивні та продуктивні можливості сортів пшениці м'якої (озимої) визначають урожайність і якість отриманої продукції. Ці можливості реалізуються в результаті взаємодії контрольованих і неконтрольованих факторів довкілля. [32].

Також враховують не менш важливу частину яку займає удобрення посіву зважаючи на те, що рослини пшениці озимої потребують різних умов живлення, дослідження впливу різних систем удобрення має вирішальне значення .

За даними проведених виробничих досліджень, крім агротехнічних заходів і погодних умов, сорт відіграє важливу роль у формуванні врожайності пшениці озимої. У табл. 3.3.1 наведено урожайні дані по сортах пшениці озимої селекції ПДАУ.

Таблиця 3.3.1

**Урожайність сортів вирощування пшениці озимої селекції
Полтавського державного аграрного університету за роками
випробувань і строками сівби (т/га).**

(2022-2023 рр.) Сорти, строки сівби	2022	2023	Середня за два роки
Оржиця нова	8.2	3.6	5.9
СП-1	8.3	4.2	6.3
СП-2			
Пабатка	5.6	4.8	5.2
СП-1	5.6	3.9	4.8
СП-2			
Магдалинівка	9.1	4.0	6.5
СП-1	8.9	4.0	6.4
СП-2			

Самара 2	5.6	2.6	4.1
СП-1	5.6	4.3	4.9
СП-2			
Середнє значення			
СП-1	7.2	3.7	5.4
СП-2	7.1	4.1	5.6

СП 1; СП 2 - строк сівби.

У 2022 році ми виявили, що урожайність по оптимальному строку сівби склала від 5.6 тонн з га (Пабатка) до 9.1 тонн з га (Магдалинівка).

У 2022 році по сортах з оптимальним строком сівби середня урожайність становила 7.2 т/га. Урожайність по пізньому строку сівби по сортах становив в межах від 4,8 т/га (Пабатка) до 2,6 (Самара 2) . Середня урожайність сортів по пізніх строках сівби становила 3,7 т/га. Таким чином, ми виявили, що урожайність по сортах була нижчою при пізньому строку сівби, ніж при оптимальному строку сівби.

В 2023 році було продовжено дослідження урожайності сортів озимої пшениці ПДАУ залежно від строків сівби. Сівба проводилася в два строки, як і в 2022 році. Дослідження показали, що врожайність сортів у 2023 мала таку тенденцію: с. Пабатка мав найвищий урожай при оптимальному строку сівби 4,8 т/га, тоді як сорт Самара 2 мав найнижчий урожай при оптимальному строку сівби 2,6 т/га.

Врожайність сортів озимої пшениці у 2022 році була набагато вищою , ніж у 2023 році , незважаючи на те , що осінь цього року була посушливою. В першому та другому строках посіву сорт Магдалинівка мав найвищі показники врожайності в 2022 році. Перспективи врожаю за сортами та строками сівби набагато різні та коливався в межах 5.6-9.1т/га.

Проаналізувавши данні дослідження можна зробити висновок, що урожай у меншій мірі знижується в більш пізніх строках сівби, ніж у більш

ранніх. Сівба в оптимальні строки без інших факторів дає хорошу прибавку врожаю згідно з середніми даними.

3.4. Якість зерна пшениці озимої селекції ПДАУ залежно від строку посіву та сортових властивостей.

Метою досліджу є визначення продуктивності пшениці озимої залежно від строку посіву та сортових особливостей в умовах дослідного поля ПДАУ в лісостеповій зоні України.

В дослідній лабораторії Полтавського державного аграрного університету ми провели дослід по вивченню продуктивності та якісних ознак сортів в залежності від строків сівби. Використовуючи експрес-метод ми провели дослідження на інфраскані для визначення вмісту білку та клейковини , данні по якості зерна озимої пшениці наведено в табл. 3.4.1

Таблиця 3.4.1.

Якість зерна сортів пшениці озимої селекції ПДАУ середнє в роки дослідження (2022-2023р.)

Показники	Назва сорту			
	Оржиця нова	Магдалинівка	Самара 2	Пабатка
Вміст білку (%) СП 1 СП 2	12.2	11.1	14,8	12.2
	10.3	9.4	10.2	10.1
Вміст клейковини (%) СП 1 СП 2	20.4	18.0	26.7	20.3
	14.7	14.1	15.2	14.7

СП 1; СП 2 - строк сівби.

Аналіз показав, що якість зерна була вищою в першому строкові сівби. Вміст білку по сортах становив від 11.1% (Магдалинівка) до 14.8% (Самара

2), а вміст клейковини по сортах становив від 18.0% (Магдалинівка) до 26.7% (Самара 2). В середньому за роки дослідження (2022-2023) , ми виявили, що якість зерна була вищою під час оптимального строку сівби в порівнянні з пізнім.

Дослідження, проведені щодо якості зерна сортів озимої пшениці, показали, що всі сорти за вмістом білку та клейковини за оптимальним строком посіву відносяться до першого класу , та формують високий рівень якості в оптимальні строки посіву .

РОЗДІЛ 4.

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИРОЩУВАННЯ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ.

Під економічною ефективністю виробництва розуміється отримання максимально можливої продукції з одного гектара землі. Крім того, ефективність вирощування сортів озимої пшениці відображає якість продукту та здатність задовольняти специфічні потреби споживачів.

Крім вирощування зерна, зернова промисловість складається з різних галузей, таких як борошномельна, зернова, кормова та хлібопекарська. Тому модернізація всіх підрозділів і вузлів, удосконалення економічних і технічних зв'язків між підрозділами, збалансований розвиток цих відділів, кооперація у виробництві, використання сучасних технологій, збільшення і вдосконалення видів готової продукції, удосконалення економічної ефективності виробництва тощо, де зниження ціни є важливою метою.

Інтенсифікація зернової промисловості – основний напрямок подальшого розвитку зернового сектору. Це внесення оптимальних кількостей органічних і мінеральних добрив, розширення посівів високоврожайних сортів і гібридів, комплексна механізація, застосування інтенсивних і непрямих технологій, впровадження прогресивних тканинних методів, компенсація заробітної плати за кінцевими. результат .

Результати економічного аналізу показують, що протягом 2022–2023 років сорти озимої пшениці селекції ПДАУ забезпечили в середньому отримання 5,4–5,6 тонн високоякісного зерна з 1 гектара посіву.

Слід зазначити, що у період сортовипробування погодні умови мали значний вплив на ступінь реалізації сортового потенціалу та рівень прибутковості вирощування досліджуваних сортів протягом 2022–2023 рр.

Як за температурним режимом, так і за кількістю опадів під час вегетації озимої пшениці за весь період дослідження вони були досить різними.

Ми визначили , наскільки економічно вигідніше вирощувати озимі сорти пшениці за допомогою кращого строкового посіву. Так маючи врожайність по сорту Пабатка виробничі затрати становитимуть 7 182.67 грн на 1 га .

Оскільки в 2023 році зерно пшениці озимої має ціну 330грн/ц , ми можемо розрахувати вартість валової продукції озимої пшениці сорту Пабатка :

$$330\text{грн/ц} \times 4.8 \text{ т/га}=15873 \text{ грн}$$

Таким чином, загальна вартість продукції цього сорту складає 15873грн. Проведемо розрахунки по інших сортах.

Маючи валовий прибуток розрахуємо чистий дохід на 1 га що рівний різниці виробничих витрат і вартості валової продукції.Таким чином чистий дохід з 1 га озимої пшениці сорту Пабатка становить:

$$15873\text{грн} - 7 \text{ 182.67} \text{ грн на 1 га}=8690\text{грн}$$

Проведемо розрахунки чистого доходу по інших сортах.

Рівень рентабельності можна визначити як співвідношення прибутку та витрат, які представлені в відсотках. Для аналізу економічної та комерційної діяльності підприємства рентабельність є відносним показником.

Рівень рентабельності виробництва визначають формулою:

$$P=\text{ЧД:ВЗ}$$

де P — рівень рентабельності, %;

ЧД — чистий дохід на 1га, грн.;

ВЗ — виробничі затрати на 1га, грн.

Виходячи з формули маємо такі розрахунки

$$8690\text{грн} : 7 \text{ 182.67} \text{ грн на 1 га} \times 100\%$$

= 120,9 % , отже рентабельність по сортові Пабатка становитиме 120.9%.

Проведемо розрахунок по іншим сортам . Данні занесемо до таблиці 4.1 .

Таблиця 4.1. Економічна ефективність сортів озимої пшениці селекції ПДАУ

Показники	Сорти			
	Оржиця нова	Пабатка	Магдалинівка	Самара 2
Урожайність т/га	4.2	4.8	4.0	4.3
Виробничі затрати на 1 га, грн.	6 991.0	7 182.67	7054 .5	7120.7
Собівартість 1 ц продукції, грн.	290	330	300	310
Вартість валової продукції на 1 га, грн.	12 151	15873	12000	13 175
Чистий дохід на 1 га, грн.	5 160	8690	4 945.5	6 054,3
Рівень рентабельності, %	73,8	120.9	70,1	85,01

Згідно з аналізом ефективності вирощування озимої пшениці сортів ПДАУ, сорт Пабатка мав найвищу урожайність 4,8 т/га та найвищу рентабельність 120 %. Насіннєвий матеріал має значний вплив на економічну ефективність виробництва зерна. За сприятливих умов високоякісне насіння може забезпечити високу урожайність і якість продукції.

Основним напрямком подальшого підвищення економічної ефективності вирощування озимої пшениці є використання рідких мінеральних добрив замість твердих форм є реальним способом зменшення фінансових витрат. Це пов'язано з тим, що вартість діючої речовини у рідких формах значно нижча.

Наразі використання нульового обробітку ґрунту та мінімального обробітку ґрунту є економічно вигіднішим. Без вирівняних полів, шару

мульчі та відновленої структури ґрунту перехід від традиційної технології обробки з використанням плуга на прямий посів неможливий.

Найкраще поєднати обробіток ґрунту з внесенням рідких мінеральних добрив. Це дозволяє зменшити кількість операцій, пов'язаних із технологією, що призводить до економії енергії та зменшення необхідності придбання додаткових одиниць техніки для внесення рідких добрив [33].

РОЗДІЛ 5.

ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА І СТАН НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.

Екологічний стан – це природна ситуація , яка виникає в наслідок дії біологічних, фізичних і хімічних чинників . Його можна визначити вивчаючи, наприклад, породний склад і кількість біомаси дерев і чагарників або ж усіх рослин на ділянці лісу площею 1 га. В інших випадках екологічний стан визначається кількістю лісової підстилки і швидкістю її перегнивання , або ж кількістю мікроорганізмів , що заселяють 1 см кубічний ґрунту [34,ст. 13].

З екологічної точки зору, сільськогосподарська діяльність є стійкою, якщо її забруднюючі викиди та використання природних ресурсів можуть підтримуватися в довгостроковій перспективі природним середовищем. Таким чином, діагностика впливу сільського господарства на навколишнє середовище є першим кроком у загальній оцінці стійкості сільського господарства.

Вплив сільськогосподарської діяльності на навколишнє середовище можна проаналізувати в різних просторових масштабах, від поля до національного масштабу. У кожній галузі є індивідуальні методи оцінки впливу на екологію.

Основною метою експертних оцінок, котрі мають-назву "інженерно-екологічна експертиза", є всебічна оцінка впливу господарства на природне середовище:

- на стадії затвердження проекту;
- при функціонуванні підприємства та при його розширенні;
- при складанні заключення та при виробленні рішення щодо затвердження або відхилення проекту;
- на стадії визначення можливості подальшого функціонування підприємства;

— при обмеженні обсягу випуску, або при припиненні випуску того чи іншого виду продукції;

— при визначенні необхідності установки або застосування нових природоохоронних заходів;

— при модернізації існуючих підприємств. Інженерно-екологічна експертиза дозволяє виявити найбільш ймовірні екологічні наслідки будівництва, функціонування та розширення підприємства порівняно з бажаним та допустимим станом природного та оточуючого людину середовища. Підприємство не повинно: наднормативне впливати на природне та оточуюче людину середовище; перешкоджати власній роботі та функціонуванню розташованих поряд підприємств, порушуючи через оточуюче їх природне середовище хід технологічних процесів; завдавати шкоди здоров'ю населення [35,ст. 92].

Охорона навколишнього природного середовища, раціональне використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людини - невід'ємна умова сталого економічного та соціального розвитку України.

З цією метою Україна здійснює на своїй території екологічну політику, спрямовану на збереження безпечного для існування живої і неживої природи навколишнього середовища, захисту життя і здоров'я населення від негативного впливу, зумовленого забрудненням навколишнього природного середовища, досягнення гармонійної взаємодії суспільства і природи, охорону, раціональне використання і відтворення природних ресурсів [36].

Вплив сільського господарства на навколишнє середовище значною мірою залежить від виробничої бази господарств. Однак зв'язок є непрямим, оскільки викиди в навколишнє середовище залежать від стану сільськогосподарської системи, яка, у свою чергу, залежить від бази виробництва господарства, а також від випадкових факторів, таких як кількість опадів і температура.

Забруднення навколишнього середовища зумовлене не лише кількістю внесених добрив, а й низькою культурою хімізації землеробства, використанням недосконалих або екологічно дуже несприятливих технологій [37].

Фосфорні добрива призводять до збільшення накопичення фосфору у водних об'єктах, нагромадження якого у водному середовищі в значних кількостях викликає еутрофікацію (заростання) водойм.

Після застосування пестицидів в сільському господарстві значна частина їх вимивається з ґрунтів та потрапляє у водойми. Вони можуть погіршувати смак, запах і колір прісної води.

Правильний вибір доз, термінів і способів внесення добрив, співвідношення поживних елементів не тільки забезпечить отримання високого врожаю, але й дозволить виключити забруднення ґрунтів і продукції токсичними елементами і сполуками, а також підтримувати природну родючість ґрунтів на необхідному рівні.

Виробництво мінеральних добрив у найближчому майбутньому повинне бути орієнтоване на їх попереднє очищення. Це може істотно підвищити вартість добрив, однак знизиться захворюваність і збільшаться тривалість життя і працездатність населення. Доцільним є і введення еколого-гігієнічних нормативів якості мінеральних добрив [38].

Міграція мінеральних добрив із сільськогосподарських угідь у водойми зумовлює їх еутрофікацію –збагачення біогенними елементами, тобто хімічними елементами, що постійно входять до складу організмів і мають певне біологічне значення (кисень, вуглець, водень, кальцій, азот, калій, фосфор, магній, сірка, хлор, натрій, залізо) та, як наслідок, підвищення продуктивності водойми. Висока концентрація таких елементів спричинює інтенсивний розвиток водоростей та мікроорганізмів.

Коли вони гинуть, то стають кормом для великої кількості бактерій, які використовують розчинений у воді кисень. Виникає гострий дефіцит

кисню внаслідок використання його на дихання водоростей та окислення органічних речовин[39].

Світло є джерелом енергії сільськогосподарської екосистеми і також впливає на фізіологічні та екологічні процеси сільськогосподарських культур

Тривалість світлового дня є не менш важливими показниками для збереження екології тому кількість і тривалість тепла під час розвитку сільськогосподарських культур, які залежать від умов сонячної радіації, впливають на фотосинтез, дихання, ріст і розвиток сільськогосподарських культур. Чим вища температура в межах нормального діапазону для сільськогосподарських культур, тим вища швидкість фізіологічних і біохімічних реакцій.

Значне підвищення температури може призвести до зниження врожайності озимої пшениці. Взаємодія між температурою та іншими факторами, такими як фотоперіод, може сильно впливати на фенологію рослин і безпосередньо впливати на ефективність сільськогосподарського виробництва. Ця взаємодія часто ігнорується в екології рослин.

Зважаючи на всі вище перелічені агроекологічні заходи, ми можемо виділити певні рекомендації щодо поліпшення екологічного стану в дослідному господарстві ПДАУ.

Так наприклад впровадження високопродуктивних машин нового типу на дослідницьких полях Полтавського державного аграрного університету слід ввести. Ці машини забезпечуватимуть рівномірне локальне внесення добрив як на поверхні, так і всередині ґрунту, що підвищить коефіцієнт використання елементів живлення на 60% та покращить екологічну ситуацію на полях.

Застосування пестицидів на дослідних полях для захисту рослин від хвороб, шкідників і бур'янів було суворо обмежено та контролювалося.

Висока специфічність дії пестицидів передбачає відсутність або обмеження канцерогенної та іншої токсикологічної активності [40].

При вирощуванні озимої пшениці в умовах дослідного господарства ПДАУ ми надавали перевагу препаратам з низькою вибірковою токсичністю проти шкідників, які використовуються у великих дозах і швидко розкладаються в навколишньому середовищі, а також формам з контрольованим виходом діючої речовини.

Забезпечуючи мінімальне надходження пестицидів на поверхню та за межі посівних ділянок, ми можемо уникнути поширенню екологічних проблем.

Розгляд діяльності дослідного господарства ПДАУ свідчить про те, що господарство повністю дотримується природоохоронних і екологічних законів.

РОЗДІЛ 6.

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.

Охорона праці — це комплекс правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів і засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я та працездатності людини під час її роботи [41 , с 22].

Мета охорони праці в сільському господарстві полягає в тому, щоб забезпечити працівникам сприятливі умови праці, зменшити рівень виробничого травматизму, запобігти виникненню захворювань співробітників тощо під час виконання ними своїх трудових обов'язків. Для досягнення цієї мети використовуються нормативні акти, які утворюють комплексний правовий інститут охорони праці в сільському господарстві.

Законодавство, яке регулює інститути охорони праці в сільському господарстві, міститься в різноманітних нормативно-правових актах, які мають різну юридичну силу та служать джерелом забезпечення охорони праці в сільському господарстві.

Система управління охороною праці (СУОП) є частиною загальної системи управління організацією, яка сприяє запобіганню нещасним випадкам і професійним захворюванням на виробництві, а також небезпекам для третіх осіб, що виникають у процесі господарювання. СУОП включає в себе низку взаємопов'язаних заходів, спрямованих на виконання законодавчих та нормативно-правових актів з охорони праці. Обов'язки, відповідальність і повноваження керівників служб і підрозділів, а також працівників охорони праці визначені для забезпечення ефективного функціонування СУОП [41 , ст.43].

Конституція України є найвищою юридичною основою, на основі якої приймаються інші закони та нормативні акти. Ст. 43 Конституції, яка гарантує кожному право на належні, безпечні та здорові умови праці, має вирішальне значення для охорони праці в сільськогосподарському секторі.

Документами що несуть регламентуючу роль закону України щодо охорони праці є : закони України «Про охорону праці» від 14 жовтня 1992 р., «Про фермерське господарство» від 20 грудня 1991 р., «Про колективне сільськогосподарське підприємство» від 14 лютого 1992 р., «Про сільськогосподарську кооперацію» від 17 березня 1997 р., «Про пестициди і агрохімікати» від 2 березня 1995 р., «Про пожежну безпеку» від 17 грудня 1993 р., «Про дорожній рух» від 30 червня 1993 р. та ін. [42].

Основними напрямками визначення перспективних шляхів підвищення рівня охорони праці та промислової безпеки на підприємствах України є саме дослідження проблем та перспективних шляхів підвищення рівня охорони праці та промислової безпеки яке здійснювалося шляхом вивчення та теоретичного аналізу, статистичних даних щодо виробничого травматизму в Україні.

Саме охорона праці є частиною загальної системи управління господарством. Незалежно від форм власності, система управління вирішує проблеми підприємств і виробництва.

У господарстві пропонується використовувати аналітичний підхід для створення управлінських заходів з охорони праці у виробничому спектрі.

Він базується на регулюванні умов праці на основі оцінок щорічних приростів професійних ризиків, які показують, наскільки професійні ризики зростають протягом стажу роботи. Враховуючи зв'язок між показниками безпечний стаж роботи та швидкість накопичення ризику, було створено основу для критерію ефективності охорони праці у господарстві .

Накопичення рівня професійного ризику протягом усього трудового стажу працівника дає можливість прогнозувати рівень ризику на різних етапах трудового стажу працівника.

Це може служити основою для формування гнучкої стратегії розвитку охорони праці у господарстві з метою досягнення нормативних рівнів показників шкідливих і небезпечних факторів виробничого середовища.

Дослідне господарство ПДАУ згідно з Законом України проводить планування, управління та контроль за охороною праці[43].

Господарство дотримуються правил і норм охорони праці та техніки безпеки. Особливу увагу господарство приділяє навчанню персоналу та перевірці його знань з питань охорони праці. Усі працівники господарства повинні пройти навчання в навчальних центрах або інших установах з відповідними дозволами на навчання в галузі охорони праці.

Постійна комісія, яка створюється наказом директора, періодично перевіряє знання працівників з питань охорони праці під час прийняття на роботу а також один раз в три роки.

Це дає змогу забезпечити безпечну роботу та здорові умови праці

Всі залучені працівники повинні отримати необхідну інформацію.

Безпека праці залежить не тільки від технологій у господарстві, але й від поведінки працівників. Однак працівники можуть працювати безпечно лише тоді, коли вони повністю поінформовані про правильні процеси роботи ,небезпеки, захисні заходи, знаки безпеки та правильну поведінку в разі виникнення несправностей чи аварійних ситуацій. Поінформовані та мотивовані працівники є основою успішного господарства.

Переваги для керівників господарства від дотримання працівниками безпеки охорони праці:

- 1) Безперебійна робота з меншою кількістю перерв ;
- 2) Стабільна якість виробленої продукції ;
- 3) Менше лікарняних через нещасні випадки на виробництві, менше нещасних випадків і захворювань.
- 4) Дбайливе використання та поводження з машинами та обладнанням;
- 5) Зниження витрат;
- 6) Вища задоволеність роботою;

Інструктаж з охорони праці.

Інструктаж з ОП – це усне пояснення положень від повідних нормативних документів, що закінчується вибірковою пере віркою шляхом опитування засвоєних знань і навичок в обсязі викла дених питань. За характером і часом проведення інструктажі поділя ються на вступний, первинний, повторний, позаплановий та цільовий [44 , ст.93].

Вступний інструктаж проводиться:

- з усіма працівниками, які приймаються на постійну або тимчасо ву роботу, незалежно від їх освіти, стажу роботи та посади;
- з працівниками інших організацій, які прибули на підприємство і беруть безпосередню участь у виробничому процесі або виконують інші роботи для підприємства;
- з учнями та студентами, які прибули на підприємство для прохо дження трудового або професійного навчання;
- з екскурсантами у разі екскурсії на підприємство. Вступний інструктаж проводиться спеціалістом служби охорони праці, або іншим фахівцем, на якого покладено ці обов'язки і який в установленому Типовим положенням порядку пройшов навчання і перевірку знань з питань охорони праці.

Вступний інструктаж проводиться в кабінеті охорони праці або в приміщенні, що спеціально для цього обладнано, з використанням сучасних технічних засобів навчання, навчальних та наочних посібни ків за програмою, розробленою службою охорони праці з урахуван ням особливостей виробництва.

Програма та тривалість інструктажу затверджується керівником підприємства. Запис про проведення вступного інструктажу робиться в журналі реєстрації вступного інструктажу, який зберігається в службі охорони праці або в працівника, що відповідає за проведення вступного інструктажу, а також у наказі про прийняття працівника на роботу. [44 , ст.93-95].

Первинний інструктаж проводиться до початку роботи безпосередньо на робочому місці з працівником:

- новоприйнятим (постійно чи тимчасово);
- який переводиться з одного структурного підрозділу до іншого; - який буде виконувати нову для нього роботу;
- відрядженим працівником іншого підприємства, який бере безпосередню участь у виробничому процесі на підприємстві.

Повторний інструктаж проводиться індивідуально з окремим працівником або з групою працівників, які виконують однотипні роботи, за обсягом і змістом переліку питань первинного інструктажу.

Повторний інструктаж проводиться з працівниками на робочому місці в терміни, визначені НПАОП, які діють в галузі, або роботодавцем, з урахуванням конкретних умов праці, але не рідше:

- на роботах з підвищеною небезпекою раз на 3 місяці;
- для решти робіт – раз на 6 місяців.

Позаплановий інструктаж проводиться з працівниками на робочому місці або в кабінеті охорони праці:

- у разі введення в дію нових або переглянутих НПАОП, внесення змін та доповнень до них;
 - у разі зміни технологічного процесу, заміни або модернізації устаткування, приладів та інструментів, вихідної сировини, матеріалів та інших факторів, що впливають на стан охорони праці;
 - у разі порушень працівниками вимог НПАОП, що можуть призвести або призвели до травм, аварій, пожеж тощо;
 - у разі перерви в роботі виконавця робіт більш ніж на 30 календарних днів – для робіт з підвищеною небезпекою, а для решти робіт – понад 60 днів.
- З учнями, студентами, курсантами та слухачами позаплановий інструктаж проводиться при порушеннях ними вимог НПАОП, що можуть призвести або призвели до травм, аварій, пожеж тощо.

Позаплановий інструктаж проводиться індивідуально з окремим працівником або з групою працівників одного фаху.

Обсяг і зміст позапланового інструктажу визначаються в кожному окремому випадку залежно від причин і обставин, що спричинили потребу його проведення.

Цільовий інструктаж проводиться з працівниками:

- при ліквідації аварії або стихійного лиха;
 - при проведенні робіт, на які оформлюються наряддопуск, наказ або розпорядження
- Цільовий інструктаж проводиться індивідуально з окремим працівником або з групою працівників.

Обсяг і зміст цільового інструктажу визначаються в залежності від виду робіт, що ними виконуватимуться [44 , ст.93-95].

Після того, як інструктаж проведено, важливо досягти бажаних цілей. При цьому керівник господарства повинен звернути увагу на наступне:

- Спостерігайте і контролюйте методи роботи працівників;
- Реагувати при виявленні сумнівних методів роботи методи;
- З'ясовувати причини неправильних дій , та якнайшвидше усунути причини;
- Не терпіти некоректні методи роботи досягнення успіху;
- Оновлюйте інструкції техніки роботи , якщо потрібно ;
- Виділяйте приклади найкращих практик у виробничому аспекті .

Інструктажі є важливою частиною управління безпекою на робочому місці. Інструктажі можна проводити для обговорення конкретних питань охорони здоров'я та безпеки, пов'язаних з конкретною роботою, і це спосіб швидкого та особистого донесення важливої інформації до працівників і підрядників.

Пожежна безпека. Навчання з питань пожежної безпеки. Оскільки головними причинами пожежі є відсутність у людей елементарних знань та недотримання вимог пожежної безпеки у господарстві, проблемам вивчення правил пожежної безпеки слід надавати першорядне значення.

Навчання працівників здійснюється згідно з Типовим положенням про спеціальне навчання, інструктажі та перевірку знань з питань пожежної безпеки на підприємствах, в установах та організаціях України.

Усі працівники під час прийняття на роботу і щорічно за місцем роботи повинні проходити інструктаж з пожежної безпеки. Особи, яких приймають на роботу, пов'язану з підвищеною пожежною небезпекою, повинні попередньо пройти спеціальне навчання (пожежно-технічний мінімум).

Працівники, зайняті на роботах з підвищеною пожежною небезпекою, один раз на рік проходять перевірку знань відповідних нормативних актів з пожежної безпеки, а посадові особи до початку виконання своїх обов'язків і періодично (один раз на три роки) проходять навчання і перевірку знань з питань пожежної безпеки.

Перелік посад і порядок організації навчання (у тому числі керівників різних рівнів) визначаються Кабінетом Міністрів України. Допуск до роботи осіб, які не пройшли навчання, інструктаж і перевірку знань з питань пожежної безпеки, забороняється.

Програми навчання з питань пожежної безпеки мають погоджуватися з органами державного пожежного нагляду [44, ст.430-431].

Дослідне господарство ПДАУ забезпечує розробку, заходи та їх реалізацію і фінансування, спрямованих на досягнення вимог щодо умов праці та охорони безпеки праці. Загалом господарство має задовільні санітарно-гігієнічні умови праці.

Заходи щодо санітарно-гігієнічних норм в господарстві виконуються відповідно до стандартів. У господарстві працівники забезпечені спеціальним одягом, взуттям та основними засоби захисту.

Загалом, територію дослідного господарства ПДАУ за сумарною екологічною ситуацією земельних ресурсів можна віднести до доброго стану

На охорону праці господарство повинно виділяти не менше 0,5 % від загального обсягу продукції, що реалізується.

У табл.6.1.наведено інформацію про витрати на охорону праці у господарстві.

Таблиця 6.1.Витрати на заходи покращення охорони праці у дослідному господарстві ПДАУ (Грн).

Вид заходу з підвищення умов охорони праці.	2022р	2023р
Загальні витрати	20500	21400
-Забезпечення працівників засобами хімічного захисту , спецодягом та взуттям;	7200	7925
-лікувально-профілактичні заходи;	6000	6500
-Заходи захисту працівників господарства від корона вірусу;	1200	975
-Заходи з ОП передбачені колективним договором;	5000	5000
-Проведення навчання з питань ОП працівників підчас роботи;	1100	1000
Коефіцієнт розподілу матеріальних витрат господарства .	0,21	0.25

Так ми можемо спостерігати що у 2023р витрати на охорону праці в господарстві дещо виросли , в порівнянні з 2022р .

У 2023 році збільшилися витрати на загальні лікувально-профілактичні заходи але зменшилися витрати на заходи захисту працівників господарства від корона вірусу у зв'язку з зменшенням захворюваності.

Зріст розподілу матеріальних витрат становить на 0.4 більше в порівнянні з минулим роком насамперед це зв'язано з збільшенням цін що стосуються заходів з покращення охорони праці.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Вибір сучасних сортів вирощування озимої пшениці селекції Полтавського державного аграрного університету відрізняються відмінностями в посівах, фізіологічних властивостях, стійкості до хвороб і шкідників, адаптованості до різних кліматичних умов. Важливо враховувати потреби ринку, вимоги покупців і можливості виробництва під час вибору певних сортів.

2. За всі роки досліджень найвищий урожай був у 2022 році, коли погодні умови були сприятливими. У 2023 році показники урожайності сортів були нижчими, на що вплинули несприятливі погодні умови.

3. Дослідження по вирощування сортів озимої пшениці селекції ПДАУ показало що оптимальний строк сівби для показав себе краще, в порівнянні з пізнім. Насамперед це пов'язано з тим, що у ранній строк сівби мінімізується ризик захворювань рослин, а також ранній строк сівби дозволяє озимій пшениці розвинути сильну кореневу систему до початку зими, що є важливим фактором для успішної перезимівлі рослини.

4. Якість зерна за роки дослідження була вищою у 2022р. в порівнянні з 2023 роком.

5. У роки дослідження показник якості зерна був кращим у оптимальний строк сівби, в середньому різниця між якістю зерна по білку в оптимальному і пізньому строкові сівби становить від 1.5 до 2.5%. Різниця в показниках клейковини між оптимальним і пізнім строками сівби становила від 4.1% до 9%.

6. Оптимальний строк сівби дає змогу збільшити продуктивні показники вирощуваних сортів, та дозволяє рослині пройти більш повну фазу розвитку, що дає можливість отримання вищої врожайності.

При сівбі в оптимальний строк рослини мають достатньо часу для накопичення більшої кількості енергії та запасів поживних речовин.

7. За основними продуктивними показниками ми можемо виділити такі сорти:

1). Урожайність – сорт Магдалинівка (9.1 т/га) в оптимальний строк сівби.

2). Вміст білку – сорт Самара 2 (14.8 %) в оптимальний строк сівби.

3). За вмістом клейковини - Самара 2 (26.7%) в оптимальний строк сівби.

8. В економічному аспекті сорт Пабатка показав стабільні показники за два роки вирощування та в різні строки сівби, його рентабельність складає 120.9%.

Пропозиції: по даним дослідження я маю наміри рекомендувати сорт озимої м'якої пшениці Магдалинівка, як перспективний у зоні вирощування Полтавської області.

Ретельний контроль за умовами вирощування, вчасне підживлення рослин і запобіганням шкідникам і захворюванням забезпечить господарство високими врожайми.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножко М.А. Озима пшениця // Рослинництво: Підручник. – К.: Аграрна освіта, 2001. – с. 183 – 184.
2. Петриченко В. Ф. Актуальні завдання розвитку сучасного кормовиробництва в Україні / В. Ф. Петриченко // Вісник аграрної науки. – 2006. № 12. С. 55–59.
3. Бугайов В.Д. Спеціальна селекція польових культур: Навчальний посібник / В.Д. Бугайов, С.П. Васильківський, В.А. Власенко та ін.; за ред. М.Я. Молоцького. – Біла Церква, 2010. – 360 с.
4. Чекалін М.М. Селекція і генетика окремих культур. / М.М. Чекалін, В.М. Тищенко, М.Є. Баташова. – Полтава: ФОП Говоров С.В., 2008. – С. 80–100.
5. Лихочвор В. В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур : [навч. посібник] / В. В. Лихочвор – Львів : НВФ Українські технології, 2002. – 800 с.
6. Царенко О.М. Комп'ютерні методи в сільському господарстві та біології. / О.М. Царенко, Ю.А. Злобін, Скляр, С.М. Панченко. – Суми: Університетська книга, 2000. – 201 с.
7. Корчинський А.А. Високоврожайні сорти основних зернових колосових культур. Каталог / Упоряд. А.А. Корчинський. – К.: Аграрна наука, 2000. – 51 с.
8. Руденко Н. Хто кого? Аграрії проти природи / Н. Руденко // Агро Перспектива. – 2010. – №7. – С. 35–40.
9. Литвиненко М. Що нового пропонують одеські селекціонери по озимій пшениці / М. Литвиненко // Пропозиція. – 2006. – № 7. – С. 55–60.
10. М.А. Литвиненко, Є.А. Голуб // Зб. Наукових праць Уманського державного аграр. унів-ту. – Уманський ДАУ, 2008. - С. 390-400.

11. Гаврилюк М.М. Насінництво й насіннєзнавство польових культур / М.М. Гаврилюк. – К.: Аграрна наука, 2007. – С. 55–56.
12. Особливості росту та розвитку різних сортів пшениці озимої в осінній період вегетації залежно від попередників / О. І. Желязков, О. О. Педаш, Н. С. Пальчук [та ін.] // Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України. – Д. : «Нова ідеологія», 2012. – №3. – С. 95-100.
13. Солодушко М. Озимина під контролем / М. Солодушко, С. Ярошенко, О. Бойко // The Ukrainian Farmer. – 2014. – №1 (49). – С. 46–48.
14. Методика державного сортовипробування с.-г. культур / [за ред. В. В. Вовкодава ; випуск другий]. – К., 2001. – 65 с.
15. Паламарчук В. Д., Поліщук І.С., Венедіктов О. М. Системи сучасних інтенсивних технологій у рослинництві: Навчальний посібник. Вінниця: ФОП Данилюк, 2011. 430-432 с.
16. Жемела Г. П. Вплив сортових властивостей на продуктивність та якість зерна пшениці м'якої озимої / Г. П. Жемела, О. А. Кузнєцова // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – Полтава, 2012. – №3. – С. 21–24.
17. В. Л. Нікіщенко та ін. Науково-методичні рекомендації з формування технологій вирощування озимих культур Херсон : Айлант, 2008. -14 с.
18. Науково-методичні рекомендації з підготовки ґрунту, посівного матеріалу та сівби озимих культур під урожай 2011р. . Херсон : ІЗПР НААН України, 2010. 32 с.
19. Каленська С.М. Рослинництво. / С.М. Каленська, О.Я. Шевчук, М.Я. Дмитришак. – К.: НАУУ, 2005. – С. 133 – 140.
20. Лихочвор В. В. Оптимальні параметри структури врожаю озимої пшениці / В. В. Лихочвор // Агробізнес сьогодні. – 2012. – №23 (грудень). – С. 55 20–23.
21. Наукові основи інтенсифікації польового кормовиробництва в Україні / Петриченко В. Ф., Квітко Г. П., Царенко М. К. та ін. /За ред. В. Ф.

Петричен Петриченко В. Ф. Наукові основи сталого розвитку кормовиробництва в Україні / В. Ф. Петриченко // Корми і кормовиробництво /. – Вінниця: Вид.-во «Тезис» – 2003. – Вип. 50. – С. 3–10.

22. Методологія, методи і методика досліджень в агрономії: навчальний посібник/ Ю.П. Манько, О.А. Цюк, О.С. Павлов. Вінниця: Тов «Нілан-ЛТД», 2016. 96 с.

23. Методичні рекомендації до проведення польової практики з використанням платформи iNaturalist / Укладач: Н.О. Матушкіна. – Київ: 2022. – 18 с.

24. Зінченко О.І. Рослинництво: Підручник / О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножко. - К.: Аграрна освіта, 2001. – 591 с.

25. Головне управління Держпродспоживслужби в Дніпропетровській області. Посів озимої пшениці[Електронний ресурс]: Управління фітосанітарної безпеки, опубліковано 27 вересня 2023 року о 09:34 . - Режим доступу:

<https://dp.dpss.gov.ua/news/posiv-ozymoi-pshenytsi>

26. Шевчук О.Я. Рослинництво: Підручник / О.Я. Шевчук. – К.: НАУУ, 2005. – С.143 – 147.

27. Селекційно-виробничий центр “Яровіт”.[Електронний ресурс]: Оржиця - сорт озимої пшениці . - Режим доступу:

<https://grain.in.ua/produkcija/ozima-pshenicya/orzIYcyu>

28. ІАС "Аграрії разом". [Електронний ресурс]: Сорт САМАРА 2 (пшениця м'яка, пшениця озима) - Режим доступу:

<https://agrarii-razom.com.ua/culture-variety/samara-2>

29. ІАС "Аграрії разом". [Електронний ресурс]: Сорт ПС МАГДАЛИНІВКА (пшениця м'яка, пшениця озима) - Режим доступу:

<https://agrarii-razom.com.ua/culture-variety/ps-magdaliniyka>

30. ІАС "Аграрії разом". [Електронний ресурс]: Сорт ПАБАТКА (пшениця м'яка, пшениця озима) - Режим доступу:

<https://agrarii-razom.com.ua/culture-variety/pabatka>

31. Господаренко Г.М., Чернов О.Д. Урожайність пшениці озимої після різних попередників на фоні тривалого застосування добрив у сівозміні. Землеробство. 2015. № 1. С. 28–31
32. Жемела Г.П., Сидоренко А.В., Кулик М.І. Роль погодних факторів у поліпшенні якості зерна озимої пшениці. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2007, № 2. С. 16–22.
33. Шпичак О. М. Теоретико-методологічні аспекти ціноутворення на сільськогосподарську продукцію / О. М. Шпичак // Економіка АПК. —2012. — № 8.
34. Кучерявий В.П. Загальна Екологія. / В.П. Кучерявий. – Львів: Світ, 2010. – 520 с.
35. Джигирей В.С., Сторожук В.М., Яцюк Р.А. Основи екології та охорони навколишнього природного середовища. – Львів: Афіша , 2000. – 102 с.
36. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 26.06.1991 р.
37. Куценко О. М., Писаренко В. М. Агроекологія. Київ : Урожай, 1995. 121 с.
38. Петрук Р.В. Комплексний метод переробки фосфоровмісних пестицидів до екологічно безпечних продуктів та рекультивації ґрунтів / Р.В. Петрук – В.: 2013.- 175 с;
39. Агроекологічна оцінка мінеральних добрив та пестицидів: Монографія / В.П. Патики, Н.А. Макаренко, Л.І. Моклячук та ін.; За ред. В.П. Патики. -К.: Основа, 2005. -300 с.
40. Закон України “Про екологічну експертизу”. // Відомості Верховної Ради України – 1995.
41. Гандзюк М.П. Основи охорони праці. / М.П. Гандзюк, Є.П. Желібо, М.О. Халімовський // Підруч. для студ.вищих навч. закладів. - К.: Каравела, 2003.

42. ЗАКОН УКРАЇНИ Про фермерське господарство (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003, № 45, ст.363).

43. 123.Закон України „Про охорону праці” від 14.10.1992р.

44. Основи охорони праці: Підручник. 2-ге, доповнене та перероблене.
/ К. Н. Ткачук, М. О. Халімовський, В. В. Зацарний, Д. В. Зеркалов, Р. В. Сабарно, О. І. Полукаров, В. С. Коз’яков, Л. О. Мітюк. За ред. К. Н. Ткачука і М. О. Халімовського. — К.: Основа, 2006 — 448 с.

АНОТАЦІЯ

Артеменко Д.М. Вплив строків сівби на рівень продуктивності сортів озимої пшениці селекції ПДАУ.

Дипломна робота на здобуття СВО Магістр.

Кваліфікація: магістр з агрономії за освітньо-професійною програмою Насінництво і насіннєзнавство.

Обсяг магістерської роботи: 57 с., 9 табл., 44 літературних джерела.

Об'єкт досліджень: продуктивні показники пшениці озимої, та їх залежність від строку сівби.

Мета роботи: дослідити вплив строків сівби на продуктивність і якість зерна озимої пшениці сортів Полтавського державного аграрного університету в умовах Лісостепу Полтавської області .

Результати та їх новизна: наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що в умовах селекційної ділянки ПДАУ вивчена мінливість ознак продуктивності пшениці озимої; У 2022-23 роках на основі проведених досліджень , виділено кращі строки сівби для сортів озимої пшениці селекції вирощування ПДАУ.

Основні наукові та практичні результати: Вибір сучасних сортів вирощування озимої пшениці селекції Полтавського державного аграрного університету відрізняються відмінностями в посівах, фізіологічних властивостях, стійкості до хвороб і шкідників, адаптованості до різних кліматичних умов. Важливо враховувати потреби ринку, вимоги покупців і можливості виробництва під час вибору певних сортів.

Для впровадження у виробництво рекомендуємо використовувати кращі сорти пшениці озимої селекції вирощування Полтавського державного аграрного університету: Самара 2, Магдалинівка, Пабатка та Оржиця нова.

Галузь застосування: 20 Аграрні науки та продовольство.

Значення роботи та висновки: Дослідження по вирощування сортів озимої пшениці селекції ПДАУ показало що оптимальний строк сівби для

показав себе краще , в порівнянні з пізнім. Насамперед це пов'язано з тим , що у ранній строк сівби мінімізується ризик захворювань рослин , а також ранній строк сівби дозволяє озимій пшениці розвинути сильну кореневу систему до початку зими, що є важливим фактором для успішної перезимівлі рослини.

Перелік ключових слів: пшениця озима ,строки сівби, сорт, урожайність, якість зерна.